



testo 104-IR BT

Termometr bezdotykowy HACCP ze zintegrowaną sondą penetracyjną

0560 1045

Instrukcja obsługi



Spis treści

1	O tym dokumencie	3
2	Bezpieczeństwo i utylizacja	3
2.1	Bezpieczeństwo	3
2.2	Utylizacja.....	4
3	Informacje właściwe dla produktu	5
4	Zamierzone zastosowanie	5
5	Opis produktu	6
5.1	Przegląd urządzenia	6
6	Pierwsze kroki	8
6.1	Umieszczanie/wymiana baterii.....	8
6.2	Zapoznanie z produktem	9
6.2.1	Włączanie i wyłączanie urządzenia	9
6.2.2	Wprowadzanie ustawień	10
6.3	Nawiązywanie połączenia Bluetooth®.....	11
6.3.1	Nawiązywanie połączenia Bluetooth® z aplikacją testo Smart.....	11
7	Użytkowanie produktu	12
7.1	Zmiana trybu pomiaru	12
7.2	Wykonywanie pomiaru	12
7.2.1	Informacje na temat pomiarów w podczerwieni (IR).....	12
7.2.2	Przeprowadzanie pomiaru w podczerwieni (IR).....	13
7.2.3	Informacje dotyczące pomiaru kontaktowego.....	14
7.2.4	Wykonywanie pomiarów kontaktowych	14
8	Sterowanie za pośrednictwem aplikacji testo Smart	15
8.1	Omówienie bezpieczeństwa żywności.....	15
8.2	Przegląd strony konfiguracji punktów kontrolnych temperatury (CP/CCP).....	16
8.3	Przegląd operacyjnych elementów sterowania.....	17
8.4	Konfiguracja punktów kontrolnych	18
8.5	Pomiarowe punkty kontrolne.....	19
8.6	Eksportowanie odczytów	20
9	Konserwacja produktu	21
9.1	Umieszczanie/wymiana baterii.....	21
9.2	Czyszczenie urządzenia	21
10	Dane techniczne testo 104-IR BT	22
10.1	Moduł Bluetooth®	22
10.2	Ogólne dane techniczne	22
10.3	Pomiar kontaktowy (sonda penetracyjna).....	23
10.4	Pomiar w podczerwieni	23

Spis treści

11	Wskazówki i pomoc	24
11.1	Pytania i odpowiedzi.....	24

1 O tym dokumencie

- Instrukcja obsługi jest integralną częścią urządzenia.
- Dokumentacja powinna być zawsze dostępna pod ręką, w razie potrzeby odniesienia się do niej.
- Należy zawsze korzystać z kompletnej, oryginalnej instrukcji obsługi.
- Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i dokładnie zapoznać się z produktem przed rozpoczęciem jego użytkowania.
- Niniejszą instrukcję obsługi należy przekazać wszystkim kolejnym użytkownikom produktu.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia, aby zapobiec obrażeniom ciała i uszkodzeniu produktu.

2 Bezpieczeństwo i utylizacja

2.1 Bezpieczeństwo

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

- Produkt użytkować wyłącznie prawidłowo, zgodnie z jego przeznaczeniem i w ramach parametrów określonych w danych technicznych.
- Nie stosować siły.
- Nie obsługiwać urządzenia, jeśli obecne są oznaki uszkodzenia obudowy lub podłączonych przewodów.
- Niebezpieczeństwa mogą być także powiązane z obiektami, które mają być mierzone lub środowiskiem pomiarowym. Podczas wykonywania pomiarów zawsze stosować się do obowiązujących lokalnie przepisów bezpieczeństwa.
- Nie przechowywać produktu razem z rozpuszczalnikami.
- Nie stosować żadnych środków osuszających.
- Prace konserwacyjne i naprawcze przy tym urządzeniu należy wykonywać wyłącznie w zakresie opisanym w niniejszej dokumentacji. Podczas pracy dokładnie wykonywać zalecane czynności.
- Używać tylko oryginalnych części zamiennych Testo.

Baterie

- Niewłaściwe użycie baterii może być przyczyną zniszczenia baterii, obrażeń których źródłem są przepięcia prądu, pożaru lub wycieku substancji chemicznych.
- Używać wyłącznie baterii dostarczonych zgodnie z instrukcją obsługi.
- Nie zwierać baterii.
- Nie demontować baterii na części i nie modyfikować ich.

2 Bezpieczeństwo i utylizacja

- Nie narażać baterii na silne uderzenia, działanie wody, ognia lub temperatur przekraczających 60°C.
- Nie przechowywać baterii w pobliżu metalowych przedmiotów.
- W przypadku kontaktu z elektrolitem: dokładnie przepłukać narażone miejsca wodą i w razie potrzeby skonsultować się z lekarzem.
- Nie używać nieszczelnych lub uszkodzonych baterii.

Ostrzeżenia

Zawsze zwracać uwagę na wszelkie informacje oznaczone poniższymi słowami ostrzegawczymi. Zastosować określone środki ostrożności!

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Ryzyko śmierci!

 **OSTRZEŻENIE**

Wskazuje na możliwe poważne obrażenia.

 **OSTROŻNIE**

Wskazuje na możliwe drobne obrażenia.

UWAGA

Wskazuje na możliwe uszkodzenia urządzenia.

2.2 Utylizacja

- Utylizować uszkodzone akumulatory i/lub zużyte baterie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.
- Po zakończeniu okresu użytkowania produkt dostarczyć do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych (przestrzegać lokalnych przepisów) lub zwrócić produkt do Testo w celu jego utylizacji.



-  Nr rej. WEEE: DE 75334352

3 Informacje właściwe dla produktu

- Nie wykonywać pomiarów na elementach pod napięciem.
- Nie wystawiać uchwyty i przewodów zasilających na działanie temperatur przekraczających 70°C, chyba że zostały one wyraźnie zatwierdzone do pracy w wyższych temperaturach. Specyfikacje temperaturowe sond/czujników odnoszą się wyłącznie do zakresu pomiarowego systemu czujników.
- Przyrząd pomiarowy należy otwierać tylko wtedy, gdy jest to wyraźnie opisane w dokumentacji w celu przeprowadzenia konserwacji lub serwisowania.

4 Zamierzone zastosowanie

Urządzenie testo 104-IR BT to wytrzymały termometr spożywczy. Produkt jest przeznaczony do następujących zadań/obszarów:

- Przemysł spożywczy: produkcja, usługi gastronomiczne, pomiary wrywkowe, dostawa towarów.
- Pomiar cieczy, past i produktów półstałych.



Następujące komponenty produktu są przeznaczone do ciągłego kontaktu ze środkami spożywczymi zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1935/2004:



Sonda zanurzeniowa/penetracyjna od końcówki pomiarowej do 2 cm przed uchwytem sondy lub obudową z tworzywa sztucznego. Należy zwrócić uwagę na informacje dotyczące głębokości penetracji zawarte w instrukcji obsługi lub oznaczenie(-a) na sondzie zanurzeniowej/penetracyjnej, jeśli są dostępne.

Produkt nie powinien być używany w następujących obszarach:

- W strefach zagrożonych wybuchem
- Do pomiarów diagnostycznych w medycynie



Podczas pomiarów w podczerwieni obszar (schowanej) końcówki sondy penetracyjnej nie powinien być narażony na działanie źródeł ciepła, takich jak dłoń/palce.

W przeciwnym razie może to prowadzić do błędów pomiarowych, gdy kilka pomiarów w podczerwieni jest wykonywanych kolejno, ponieważ czujnik temperatury w końcówce sondy penetracyjnej jest używany do kompensacji temperatury otoczenia.

5 Opis produktu

5.1 Przegląd urządzenia



1	Czujnik podczerwieni	2	Laser 2-punktowy
3	Wyświetlacz	4	<p>Przyciski sterowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ON]: włącza urządzenie (rozłożenie sondy penetracyjnej również włącza urządzenie) • [OFF]: wyłącza urządzenie (nacisnąć i przytrzymać przycisk) • [▲]: przełączenie na pomiar w podczerwieni, wykonanie pomiaru w podczerwieni (nacisnąć i przytrzymać przycisk) • [▼]: przełączenie na pomiar kontaktowy • [HOLD / MIN / MAX / ▲]: wstrzymuje odczyt, pokazuje wartość minimalną/maksymalną, wysyła odczyty do aplikacji testo Smart (Bluetooth®)
5	Komora baterii (z tyłu)	6	Rozkładana/składana sonda zanurzeniowa/penetracyjna; rozłożenie sondy powoduje włączenie urządzenia.

⚠ OSTROŻNIE

Promieniowanie laserowe! Laser klasy 2
- Nie patrzeć w wiązkę lasera

Objaśnienie ikon

	Patrz instrukcja obsługi
	Nie wyrzucać starych urządzeń razem z odpadami komunalnymi
	Symbol Bluetooth®, Special Interest Group (SIG)
	Deklaracja zgodności: produkty oznaczone tym symbolem są zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami wspólnotowymi Europejskiego Obszaru Gospodarczego.
	Symbol certyfikacji FCC w USA
	Symbol certyfikacji NSF (National Science Foundation)
	Australijski symbol certyfikacji
	Deklaracja zgodności: produkty oznaczone tym symbolem są zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami Wielkiej Brytanii.
	Rosyjski symbol certyfikacji

Pierwsze kroki

6.1 Umieszczanie/wymiana baterii

OSTRZEŻENIE

Poważne ryzyko obrażeń użytkownika i/lub zniszczenia urządzenia. Wymiana baterii na baterie niewłaściwego typu grozi wybuchem.






- Należy używać wyłącznie nieładowalnych baterii alkalicznych.

- ✓ Urządzenie jest wyłączone.
- 1 Użyć śrubokręta płaskiego, aby odkręcić śrubę komory baterii.
- 2 Otworzyć komorę baterii.
- 3 Umieścić lub wymienić baterie (2 baterie alkaliczne AAA, 1,5 V).
Przestrzegać biegunowości!
- 4 Zamknąć komorę baterii.
- 5 Dokręcić śrubę.



Gdy produkt nie jest używany przez dłuższy czas: wyjąć baterie.


Objaśnienie symboli

	Nie pozwalać dzieciom poniżej 6 roku życia bawić się bateriami.
	Nie wyrzucać baterii do śmieci.
	Nie ładować baterii.
	Nie umieszczać baterii w pobliżu źródeł ognia.
	Baterie nadają się do recyklingu.


6.2 Zapoznanie z produktem

6.2.1 Włączanie urządzenia i wyłączanie

Włączanie przez rozłożenie sondy

- 1 Rozłożyć sondę.
 - ▶ Wszystkie segmenty wyświetlacza zapalą się na krótko.
Pomiar kontaktowy jest włączony (pali się symbol ).

Włączanie/wyłączanie za pomocą przycisków sterowania

- 1 Włączyć urządzenie: nacisnąć przycisk **[ON]**.
 - ▶ Wszystkie segmenty wyświetlacza zapalą się na krótko.
Pomiar w podczerwieni (IR) jest włączony (pali się symbol ).
- 2 Wyłączyć urządzenie: nacisnąć i przytrzymać przycisk **[OFF]**, aż wyświetlacz zgaśnie.




Urządzenie wyłącza się automatycznie, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk: po 10 minutach, gdy sonda jest rozłożona, lub po 1 minucie, gdy sonda jest złożona.

6.2.2 Wprowadzanie ustawień



Jeśli w trybie ustawień przez 3 sekundy nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie przełączy się do następnego widoku.

- ✓ Urządzenie jest wyłączone.
- 1 Nacisnąć i przytrzymać [**▲**] lub [**▼**], aż wskazanie **AutoHold** lub **Hold** zacznie migać.
- 2 Włączanie (**AutoHold**) lub wyłączenie (**Hold**) funkcji AutoHold: nacisnąć [**▲**] lub [**▼**].
 - ▶ °C, °F lub °R miga.
- 3 Ustawić jednostkę pomiaru na stopnie Celsjusza (°C), stopnie Fahrenheita (°F) lub stopnie Réaumur (°R):
nacisnąć [**▲**] lub [**▼**].
 - ▶  miga.
- 4 Włączanie (**on**) lub wyłączenie (**oFF**) oznaczania miejsca pomiaru (pomiar w podczerwieni (IR)):
nacisnąć [**▲**] lub [**▼**].
- 5 Włączanie (**on**) lub wyłączenie (**oFF**) Bluetooth®: nacisnąć [**▲**] lub [**▼**].
 - ▶ Urządzenie przełącza się na pomiar w podczerwieni (IR). Bluetooth® jest włączony, a urządzenie jest widoczne w aplikacji testo Smart. Po nawiązaniu połączenia wygenerowany zostanie sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawi się symbol Bluetooth®.

Nawiązywanie połączenia Bluetooth®



Urządzenie można połączyć z aplikacją **Testo Smart** poprzez Bluetooth®.

- ✓ Przyrząd pomiarowy jest włączony.

6.3.1 Nawiązywanie połączenia Bluetooth® z aplikacją testo Smart



Do nawiązania połączenia przez Bluetooth® potrzebny jest tablet lub smartfon z zainstalowaną aplikacją testo Smart.

Aplikację dla urządzeń z systemem iOS można pobrać w sklepie App Store, a dla urządzeń z systemem Android — w sklepie Play.

Kompatybilność:

Wymaga systemu iOS 13.0 lub nowszego/Android 8.0 lub nowszego, wymaga Bluetooth® 4.2.



- ✓ Bluetooth® jest włączony w przyrządzie pomiarowym.

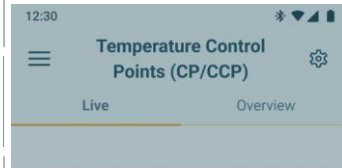
1 Otworzyć aplikację testo Smart.

- ▶ Aplikacja automatycznie wyszukuje urządzenia Bluetooth® w pobliżu i wyświetla ich listę.

2 Jeśli znaleziono wiele urządzeń, należy wybrać to właściwe, a następnie wybrać polecenie **Connect**.

- ▶ W razie potrzeby wyłączyć i ponownie włączyć podłączane urządzenie, aby ponownie uruchomić moduł połączeniowy.

- ▶ Jeśli nawiązanie połączenia się powiedzie, ikona Bluetooth® przestanie migać, a urządzenie będzie widoczne w aplikacji w menu **Device list**.



Instrument detected

The following instrument is detected as available for connection. Do you want to connect?



Remember my choice

Connect

Don't connect

7 Użytkowanie produktu

7.1 Zmiana trybu pomiaru

- ✓ Przyrząd pomiarowy jest włączony.
- 1 Pomiar kontaktowy → pomiar w podczerwieni (IR): nacisnąć [▲].
- 2 Pomiar w podczerwieni (IR) → pomiar kontaktowy: nacisnąć [▼].

7.2 Wykonywanie pomiaru

7.2.1 Informacje o pomiarze w podczerwieni (IR)

Metoda wykonywania pomiaru

Pomiar w podczerwieni (IR) jest pomiarem wizualnym:

- Obiekt w musi być utrzymywany w czystości.
- Nie wykonywać pomiarów z zaparowanym obiektywem.
- Zakres pomiarowy (obszar między urządzeniem a obiektem mierzonym) powinien być wolny od zakłóceń: kurzu i brudu, wilgoci (deszcz, para) lub gazów.

Pomiar w podczerwieni (IR) jest pomiarem powierzchniowym:

Jeśli na powierzchni znajduje się brud, kurz, szron itp., zmierzona zostanie tylko górna warstwa, tj. brud.

- Nie mierzyć kieszeni powietrznych w żywności pakowanej w folię termokurczliwą.
- Tam, gdzie wartości mają znaczenie krytyczne, należy zawsze dokonywać niezależnych pomiarów za pomocą termometru kontaktowego. Szczególnie w branży spożywczej: mierzyć temperaturę wewnątrz produktu za pomocą termometru penetracyjnego/zanurzeniowego.

Czas reakcji:

- W przypadku zmiany temperatury otoczenia (zmiana miejsca pomiaru, np. pomiar w pomieszczeniu/na zewnątrz), urządzenie wymaga czasu reakcji wynoszącego 15 minut dla pomiaru w podczerwieni.

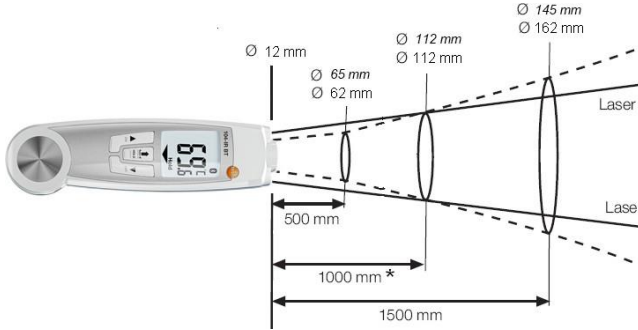
Zdolność emisyjna

Materiały mają różne poziomy zdolności emisyjnej. Oznacza to, że emitują one różne ilości promieniowania elektromagnetycznego. Zdolność emisyjna urządzenia jest fabrycznie ustawiona na wartość 0,95. Jest to optymalne rozwiązanie do pomiaru żywności, materiałów niemetalowych (papier, ceramika, gips, drewno, farby i lakiery) oraz tworzyw sztucznych.

Zakres pomiarowy, odległość

W zależności od odległości przyrządu pomiarowego od obiektu mierzonego rejestrowany jest określony zakres pomiarowy.

Optyka pomiarowa (stosunek odległości do zakresu pomiarowego)




* zoptymalizowana odległość pomiarowa; *kursywą* = laser; bez kursywy = zakres pomiarowy

7.2.2 Przeprowadzanie pomiaru w podczerwieni (IR)




Aby przesłać wyświetlany odczyt do aplikacji testo Smart w trybie Bluetooth®, nacisnąć [↑].

- ✓ Urządzenie jest włączone, pomiar w podczerwieni (IR) jest włączony (pali się symbol , tryb Bluetooth® jest włączony.
- 1 Rozpoczęcie pomiaru: nacisnąć i przytrzymać [▲].
- 2 Wycelować wiązki laserowe w obiekt mierzony: wiązki laserowe wyznaczają krawędzie zakresu pomiarowego.
 - ▶ Wyświetlany jest bieżący odczyt.
- 3 Zakończenie pomiaru: zwolnić przycisk.
 - ▶ Zapala się wskazanie **Hold**. Ostatnia zmierzona wartość i wartość min./maks. są zapisywane do następnego pomiaru lub do wyłączenia urządzenia. Przełączanie między wartością minimalną, maksymalną i zarejestrowaną: nacisnąć [↑].



Wartości min./maks. można zresetować: nacisnąć [▲] lub wyłączyć urządzenie.


- 4 | Ponowne uruchomienie pomiaru: nacisnąć i przytrzymać [**▲**].
- 5 | Ustawienie poziomu zdolności emisyjnej:
 - gdy pomiar w podczerwieni (IR) jest aktywny, nacisnąć i przytrzymać jednocześnie [**▲**] oraz [**▼**] (zapali się ).
 - Wyświetlana jest zdolność emisyjna.
 - Użyć [**▲**] lub [**▼**], aby zmienić wartość i odczekać 3 sekundy.


7.2.3 Informacje dotyczące pomiaru kontaktowego

- Przestrzegać minimalnej głębokości penetracji dla sond zanurzeniowych/penetracyjnych: 10x średnica sondy
- Unikać stosowania w agresywnych kwasach lub zasadach.


7.2.4 Wykonywanie pomiarów kontaktowych



Aby przesłać wyświetlany odczyt do aplikacji testo Smart w trybie Bluetooth®, nacisnąć [].

- ✓ | Urządzenie jest włączone, pomiar kontaktowy jest włączony (pali się symbol ) , tryb Bluetooth® jest włączony.

- 1 | Umieścić termometr kontaktowy w obiekcie mierzonym i rozpocząć pomiar: nacisnąć [**▼**].

- 2 | Zakończenie pomiaru: nacisnąć [].

- ▶ | Zapala się wskazanie **Hold**. Ostatnia zmierzona wartość i wartość min./maks. są zapisywane do następnego pomiaru lub do wyłączenia urządzenia.




Funkcja **AutoHold**: jeśli ta funkcja jest włączona, pomiar jest automatycznie zatrzymywany, gdy tylko odczyt się ustabilizuje; podświetla się wskazanie **AutoHold**.

- ▶ | Przełączanie między wartością minimalną, maksymalną i zarejestrowaną: nacisnąć [].



Wartości min./maks. można zresetować:


wyłączyć urządzenie, przełączyć na pomiar w podczerwieni (IR) lub, gdy wyświetlany jest zatrzymany odczyt (pali się wskazanie Hold), nacisnąć i przytrzymać [] / **HOLD** / **MIN** / **MAX**], aż zapali się wskazanie **Clr**.




- 3 | Ponowne uruchomienie pomiaru: nacisnąć [**▼**].





8 Sterowanie za pośrednictwem aplikacji testo Smart

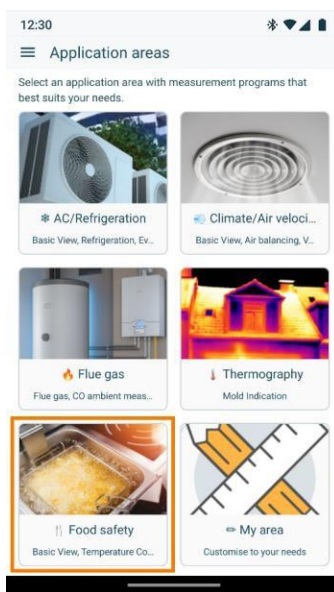
Dzięki aplikacji testo Smart można rozszerzyć zakres funkcji urządzenia testo 104-IR BT i zapisywać odczyty cyfrowe, tworzyć raporty oraz wprowadzać ustawienia. W aplikacji testo Smart dostępny jest oddzielny program pomiarowy na potrzeby pomiarów i dokumentacji cyfrowych punktów kontrolnych CP/CCP.

8.1 Omówienie bezpieczeństwa żywności

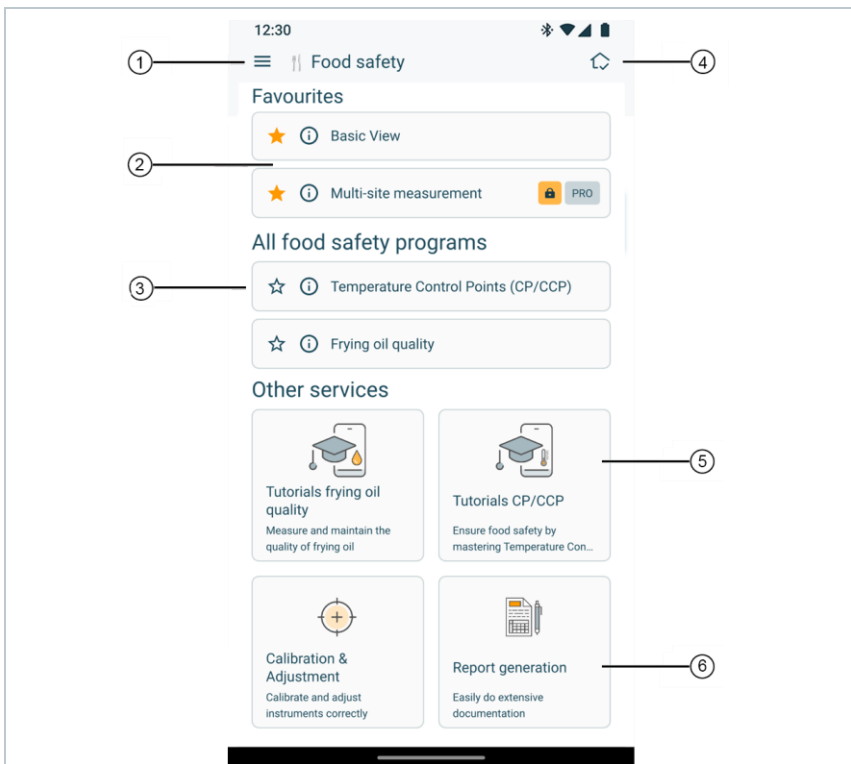
Obszar zastosowania  **Food safety** łączy wszystkie funkcje wymagane do monitorowania punktów kontrolnych temperatury.

- 1 Kliknąć  w aplikacji testo Smart.
 - 2 Wybrać  **Application areas**.
 - 3 Wybrać  **Food safety**.

 **Menu**  **Food safety** można wybrać jako domyślną stronę aplikacji, klikając ..
- ▶ Gdy menu  **Food safety** zostanie wywołane po raz pierwszy, automatycznie uruchomi się samouczek z wprowadzeniem do funkcji.

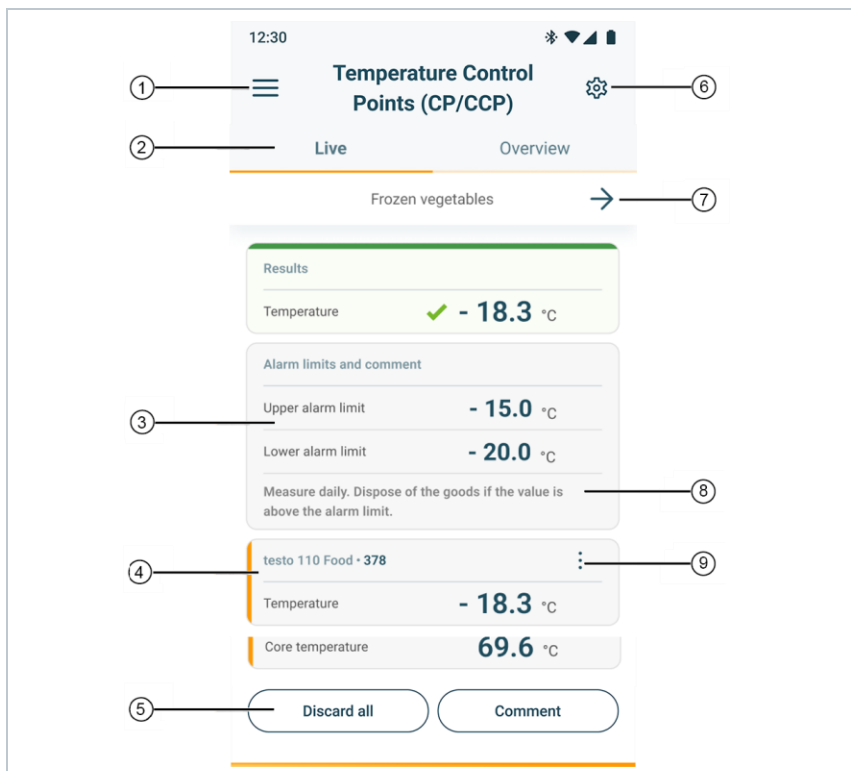


8.2 Przegląd strony konfiguracji punktów kontrolnych temperatury (CP/CCP)



1	Wybór zastosowania	2	Możliwość zdefiniowania określonych programów pomiarowych jako ulubionych
3	Program dla punktów kontrolnych temperatury	4	Możliwość zdefiniowania aktualnego widoku jako strony domyślnej
5	Samuczki z dodatkowymi informacjami	6	Menu generowania raportów


8.3 Przegląd operacyjnych elementów sterowania



1	Wybór zastosowania	2	Przełączanie między widokami: - Live = rzeczywisty punkt kontrolny - Overview = przegląd wybranych punktów kontrolnych
3	Wyniki pomiarów (wartość pomiarowa i interpretacja alarmu są wyświetlane w tym miejscu po naciśnięciu przycisku ENTER na urządzeniu)	4	Wyświetlanie podłączonych przyrządów pomiarowych
5	Przyciski (komentarz do pomiaru można zapisać za pomocą przycisku Comment)	6	Konfiguracja pomiarów (wybór i konfiguracja punktów kontrolnych)
7	Strzałka umożliwi przejście do następnego punktu kontrolnego	8	Wyświetlanie wprowadzonego komentarza dla aktualnie wybranego punktu kontrolnego
9	Konfiguracja jednostki pomiarowej		

8.4 Konfiguracja punktów kontrolnych

Program pomiarowy **Temperature Control Points (CP/CCP)** umożliwia utworzenie wielu pomiarowych punktów kontrolnych, a następnie mierzenie ich jeden po drugim w rundzie pomiarowej.

1 Kliknąć  w aplikacji testo Smart.

2  Wybrać **Application areas**.

3  Wybrać **Food safety**.

4 Wybrać **Temperature control points (CP/CCP)**.

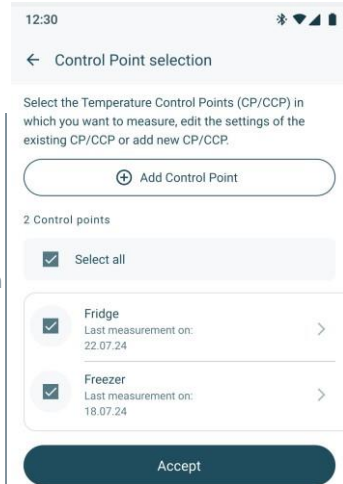
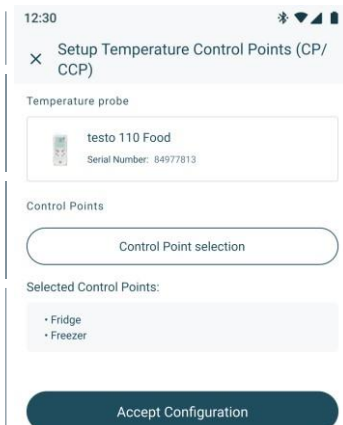
5 Wybrać **[Control Points Selection]**.

▶ Wyświetlone zostanie menu **Control Points Selection**.

6 Wybrać **[Add control point]**, jeśli nowe punkty kontrolne mają zostać utworzone.

W tym celu należy wprowadzić wartość **Name** dla punktu kontrolnego, jak również wartości **Upper alarm limit** i **Lower alarm limit** oraz kliknąć przycisk **[Apply]**, aby zapisać.

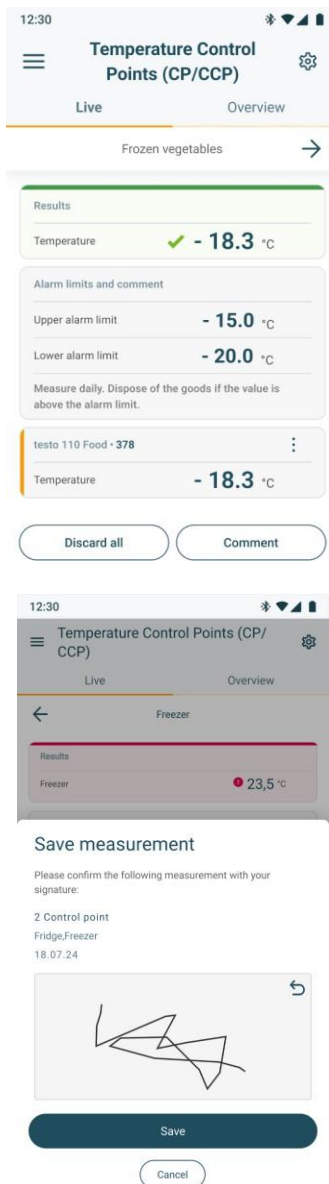
7 Wybrać już utworzone punkty kontrolne dla rundy pomiarowej i kliknąć **[Accept]**, aby zaakceptować wybór.



8.5 Pomiarowe punkty kontrolne

Program pomiarowy **Temperature Control Points (CP/CCP)** umożliwia pomiar wielu wybranych punktów pomiarowych jeden po drugim w jednej sesji oraz dodanie komentarza i/lub podpisu do wyników pomiaru.

- 1 Kliknąć  w aplikacji testo Smart.
- 2  Wybrać **Application areas**.
- 3  Wybrać **Food safety**.
- 4 W razie potrzeby użyć opcji **Control Point Selection**, aby zmienić punkty kontrolne wybrane dla rundy pomiarowej.
- 5 Rozpocząć rundę pomiarową za pomocą opcji **Accept Configuration**.
- 6 Zmierzyć pierwszy punkt kontrolny i zapisać odczyt, naciskając przycisk  / **HOLD / MIN / MAX** na przyrządzie pomiarowym.
 - ▶ Użyć polecenia [**Comment**], aby wprowadzić komentarz do pomiaru.
- 7 Użyć strzałki, aby przejść do następnego punktu kontrolnego, dokonać pomiaru także tego punktu i zapisać odczyt, naciskając przycisk  / **HOLD / MIN / MAX** na przyrządzie pomiarowym.
- 8 Dokonać pomiaru w punktach kontrolnych jeden po drugim.
- 9 Gdy nie ma już więcej punktów kontrolnych do pomiaru, należy wybrać polecenie [**Finalize**].
 - ▶ Wyświetlone zostanie menu **Save measurement** z opcją wprowadzenia podpisu.
- 10 Nacisnąć [**Save**], aby zapisać odczyty.






W razie potrzeby należy wcześniej wprowadzić podpis.

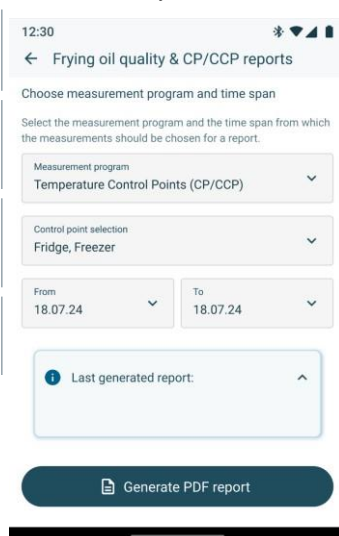
- ▶ Wyświetlone zostanie menu **Measurement finalized**.

Odczyty są teraz dostępne do raportowania.

8.6 Eksportowanie odczytów

Określone wyniki pomiarów mogą być wyświetlane i eksportowane jako raporty w formacie PDF dla jednego lub więcej punktów kontrolnych i dowolnie definiowanych okresów czasu.

- 1 Kliknąć  w aplikacji testo Smart.
 - 2  Wybrać **Application areas**.
 - 3  Wybrać **Food safety**.
 - 4 Wybrać **Report generation**.
 - 5 Określić szczegóły raportu i kliknąć **[Generate PDF report]**.
- ▶ Wybrany raport jest generowany i może być udostępniany innym aplikacjom.



9 Konserwacja produktu

9.1 Umieszczanie/wymiana baterii

OSTRZEŻENIE

Poważne ryzyko obrażeń użytkownika i/lub zniszczenia urządzenia. Wymiana baterii na baterie niewłaściwego typu grozi wybuchem.

- Należy używać wyłącznie nieładowalnych baterii alkalicznych.

- ✓ Urządzenie jest wyłączone.
- 1 Użyć śrubokręta płaskiego, aby odkręcić śrubę komory baterii.
- 2 Otworzyć komorę baterii.
- 3 Umieścić lub wymienić baterie (2 baterie alkaliczne AAA, 1,5 V).
Przestrzegać biegunowości!
- 4 Zamknąć komorę baterii.
- 5 Dokręcić śrubę.



Gdy produkt nie jest używany przez dłuższy czas: wyjąć baterie.

9.2 Czyszczenie przyrządu

- 1 Jeśli obudowa urządzenia jest zabrudzona, należy ją oczyścić wilgotną ściereczką.



Nie stosować agresywnych środków czyszczących i rozpuszczalników! Można stosować łagodne domowe środki czyszczące i mydliny.

Dane techniczne testo 104-IR BT

10.1 Moduł Bluetooth®

Korzystanie z modułu bezprzewodowego podlega przepisom i postanowieniom danego kraju użytkownika, a moduł może być używany wyłącznie w krajach, dla których przyznano certyfikat krajowy. Użytkownicy i właściciele zobowiązują się do przestrzegania tych przepisów i warunków wstępnych użytkownika oraz przyjmują do wiadomości, iż są odpowiedzialni za odsprzedaż, eksport, import itp., w szczególności w, do lub z krajów bez autoryzacji bezprzewodowej.

10.2 Ogólne dane techniczne

Cecha	Wartość
Temperatura robocza	-20°C do +50°C
Temperatura przechowywania	-30°C do +50°C (bez baterii do +70°C)
Napięcie zasilania	2x bateria alkaliczna AAA, 1,5 V
Obudowa	ABS/TPE/PC i odlew cynkowy/stal nierdzewna
Klasa IP	IP65
Wymiary	Rozłożona sonda zanurzeniowa/penetracyjna: 281 x 48 x 21 mm Złożona sonda zanurzeniowa/penetracyjna: 178 x 48 x 21 mm
Maks. wysokość robocza	≤ 2000 m / 6561 ft
Masa	207 g (z bateriami)
Normy	EN 13485
Dyrektywa UE	2014/53/EU
Zgodność z normami UE	www.testo.com/eu-conformity

Informacje o normach



Ten produkt jest zgodny z normą EN 13485 dotyczącą pomiaru penetracyjnego.

Przydatność: S, T (przechowywanie, transport)

Warunki: E (termometr przenośny)

Klasa dokładności: 0.5

Zakres pomiarowy: -50°C do +250°C

Zgodnie z normą EN 13485 przyrząd pomiarowy powinien być regularnie sprawdzany i kalibrowany zgodnie z warunkami określonymi w normie EN 13486 (zalecana częstotliwość: raz w roku).

Zachęcamy do kontaktu z nami, aby uzyskać więcej informacji: www.testo.com.

10.3 Pomiar kontaktowy (sonda penetracyjna)


Cecha	Wartość
Typ czujnika	NTC
Zakres pomiarowy	-50°C do +250°C
Dokładność (± 1 cyfra)	$\pm 1,0^\circ\text{C}$ (-50,0°C do -30,1°C) $\pm 0,5^\circ\text{C}$ (-30,0°C do +99,9°C) $\pm 1\%$ zakresu pomiarowego (+100,0°C do +250,0°C)
Rozdzielczość	0,1 °C/°F/°R
Czas reakcji t99	10 s (w poruszającej się cieczy)
Szybkość pomiaru	0,5 s

10.4 Pomiar w podczerwieni

Cecha	Wartość
Optyka	10:1 + średnica otworu czujnika (12 mm)
Zakres widmowy	8–14 μm
Typ lasera	Laser 2-punktowy
Moc / długość fali	< 1 mW / 650 nm
Klasa / norma	2 / DIN EN 60825-1:2007
Zakres pomiarowy	-30°C do +250°C
Dokładność (przy 23°C, ± 1 cyfra)	$\pm 2,5^\circ\text{C}$ (-30,0°C do -20,1°C) $\pm 0,5^\circ\text{C}$ (-20,0°C do -0,1°C) $\pm 1,5^\circ\text{C}$ lub $\pm 1,5\%$ zakresu pomiarowego (+0,0°C do +250,0°C)
Rozdzielczość	0,1 °C/°F/°R
Szybkość pomiaru	0,5 s

11 Wskazówki i pomoc

11.1 Pytania i odpowiedzi

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
 zapala się	Rozładowane baterie	Wymienić baterie
Pomiar w podczerwieni (IR): - - - zapala się.	Zmierzona wartość poza dopuszczalnym zakresem pomiarowym	Przestrzegać dozwolonego zakresu pomiarowego.
Pomiar kontaktowy: - - - zapala się.	Zmierzona wartość poza dopuszczalnym zakresem pomiarowym	Przestrzegać dozwolonego zakresu pomiarowego.
Nie można włączyć urządzenia	Baterie wyczerpane.	Wymienić baterie
Urządzenie samo się wyłącza.	Urządzenie wyłącza się automatycznie po 10 minutach w trybie pomiaru kontaktowego i po 1 minucie od włączenia w trybie pomiaru w podczerwieni (IR).	Ponownie włączyć urządzenie.

Jeśli powyżej brak jest odpowiedzi na pytanie: zachęcamy do kontaktu z lokalnym sprzedawcą lub działem obsługi klienta Testo. Dane kontaktowe znajdują się na odwrocie niniejszego dokumentu lub na stronie internetowej www.testo.com/service-contact.



Testo Sp. z o. o. ul. Wiejska 2
05-802 Pruszków
Tel.: +48 22 292 76 80
Fax: +48 22 863 74 15
E-Mail: testo@testo.com.pl
Internet: www.testo.com.pl

0970 1042 pl 02 – 09.2024